

10 pasos para promover la eficiencia energética en las pymes

Lorayne Solano Naizzir.

La investigadora Yulineth Cárdenas hizo un análisis en 11 empresas de Barranquilla para estandarizar el proceso que se debe establecerse en busca del ahorro de energía.

El mundo de hoy no se detiene. La sociedad avanza a toda marcha y cada día se incrementa la producción de todo tipo de artículos y servicios para que el ser humano viva plenamente, lo que implica un mayor consumo energético. El hombre ha trabajado en la necesidad de sopesar el daño que le causa al medio ambiente, apelando al reciclaje como una labor importante para protegerlo, pero también se le debe dar igual importancia a la contribución de la sostenibilidad del planeta por medio de la eficiencia energética.

Según la investigadora Yulineth Cárdenas Escorcía, especialista en eficiencia energética, el ser humano no es plenamente consciente de cuánta energía se mal gasta a diario ni de dónde proviene, lo que no genera una conciencia de la importancia de reducir el consumo ni de la contaminación que produce, lo que evita que la calidad de vida sea mejor.

El ahorro energético abarca, entre otros, todos los sectores económicos y es precisamente por la importancia de este tema que Cárdenas Escorcía, candidata a magister en Gestión energética y docente del departamento de Energía de la Universidad de la Costa, trabajó de la mano con expertos de la Universidad del Atlántico y de Energía Eficiente e2 para analizar 11 empresas con el fin de estandarizar 10 pasos sistémicos para el ahorro energético sostenible.

De este trabajo se produjo el artículo ‘Ten systemic steps for sustainable energy savings in small and medium enterprises’, publicado en la revista International Meeting on Applied Sciences and Engineering.

“Esta investigación se fundamenta en cómo hacer eficiencia energética en pequeñas y medianas empresas. Está establecido que el ahorro es una prioridad en los diferentes sectores industriales, pero aún se conserva la idea de que solo se consigue remplazando los equipos, lo que implica altos costos, y no con planificación y control, es decir buenas prácticas operacionales”, indica Cárdenas.

De acuerdo con la investigadora, actualmente la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) y el Ministerio de Industria y Desarrollo buscan mitigar el impacto energético, ya que Colombia no está en una buena posición respecto a otros países.

A continuación, los 10 pasos propuestos por los investigadores:

- 1.** Evaluar cuándo, cómo y dónde usar la energía. Se debe definir el balance energético general de la empresa desde el uso primario hasta el final, lo que permitirá que se identifiquen los costos mensuales de energía para la producción.
- 2.** Analizar las oportunidades ofrecidas por la legislación colombiana que promueven el uso racional de la energía para considerarlas como una base reguladora en el proceso de ahorro energético de las empresas.
- 3.** Evaluar la eficiencia energética. Las empresas deben valorar su rendimiento energético mediante una comparación mensual del consumo absoluto de energía, una de los costos energéticos y una comparación mensual de las tasas de consumo de energía (energía/unidad de producción). “Sin embargo, ninguna de estas formas evalúa la eficiencia energética del proceso con respecto al uso de la energía utilizada, es decir, no se sabe si el proceso es eficiente energéticamente o no”, aclara Cárdenas.

4. Planificar la producción a un ritmo de consumo bajo. En la práctica de la producción diaria, cuando la producción mensual aumenta, la tasa de consumo (cantidad de energía/unidad producida) indica que depende de factores variables relacionados con la producción que pueden ser variables o constantes, y que tienen un impacto proporcional en el consumo.

5. Identificar un presupuesto energético adecuado. Se debe hacer una planificación apropiada de la cantidad detallada del uso final de la energía, lo que permitirá evaluar y monitorear el desempeño del sistema.

6. Controlar eficazmente el presupuesto energético. El seguimiento del presupuesto energético de la empresa se centra estrictamente en el consumo mensual, sin tener en cuenta aspectos que implican eficiencia energética, como el consumo de referencia dentro del mismo presupuesto de gastos e inversión en la empresa.

7. Identificar objetivos sostenibles de reducción de costos. La reducción del consumo de energía en las empresas suele hacerse con cambios tecnológicos para mejorar la eficiencia energética de los equipos o líneas de producción, reducir las fugas o mejorar el aislamiento en los resultados esperados de un programa o servicio en particular, o perfeccionar el sistema de control, donde se planifica el impacto.

8. Controlar eficazmente el cumplimiento de los objetivos. Este paso se realiza no solo para medir y registrar el valor de consumo real al final del período y compararlo con el consumo predeterminado, sino mediante el control del rendimiento energético por hora o por día, de modo que a partir del cálculo al final del mes o período el cumplimiento de las metas, se reporta al inicio del año.

9. Identificar y controlar las variables que afectan al consumo, es decir los procesos y equipos. La aplicación de la eficiencia energética se puede plantear en un método del gráfico de tendencias en usos significativos, con un período apropiado (por hora o día) de observación y registro de los cambios operativos, mantenimiento o eventos.

10. Identificar proyectos de avances tecnológicos. Es ideal que personal especializado monitoree estas nuevas tecnologías para establecer qué le sirve a la empresa con base en el diagnóstico energético.

Tras haber hecho el análisis en las compañías, los investigadores llegaron a la conclusión de que algunos pasos se pueden aplicar eficazmente; sin embargo, el paso de la evaluación de los objetivos se dificulta, pues hay empresas que no tienen como prioridad la sostenibilidad energética o la responsabilidad social empresarial.

“Ahora estamos en búsqueda de ingresar a estudiar a las a las grandes empresas para hacer un piloto que nos permita identificar si es posible una estandarización de los pasos para realizar eficiencia energética basado en los procesos empresariales productivos”, comenta Cárdenas.

Keywords

Ahorro Energético, Eficiencia energética, Energía, Pyme, Yulineth Cárdenas